

Д.В. Зайцев, Л.О. Таршинова, Т.В. Єльчиць  
Інститут технологій оздоровлення «Нове у медицині», Київ

## Впровадження новітніх медичних технологій у практику сімейного лікаря: проблеми і перспективи

Представлена інформація про вітчизняну лікувально-оздоровчу технологію об'ємного пневмопресингу, яка реалізується на базі апаратного медичного комплексу «Біорегулятор», розробленого в Інституті технологій оздоровлення «Нове у медицині». Розглянуто можливості використання технології в роботі лікаря загальної практики — сімейної медицини на етапі первинної медико-санітарної допомоги у населення з метою вдосконалення лікування, реабілітації хворих, профілактики найбільш поширених захворювань.

**Ключові слова:** первинна медико-санітарна допомога, сімейний лікар, медична технологія, об'ємний пневмопресинг, гемодинаміка, саногенез.

### Вступ

Сьогодні в Україні, як і в більшості країн світу, основний вектор модернізації охорони здоров'я пов'язаний із розвитком первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) на засадах сімейної медицини. Термін «ПМСД» набув розповсюдження у 70-х роках ХХ ст. після широкого обговорення потреб і засад розвитку медичного забезпечення населення. Основний внесок у визначення принципів ПМСД зроблено на конференції Всесвітньої організації охорони здоров'я в Алма-Аті (Казахстан) у 1978 р. Положення ПМСД закріплені в нормативно-правових документах різних країн.

ПМСД передбачає надання інтегрованих і доступних послуг лікарями, які відповідають за забезпечення багатьох потреб пацієнтів і співпрацю з їх родиною та громадськістю (Князевич В.М. (ред.), 2010; Слабкий В.Г., 2011).

Реалізація ПМСД відбувається із залученням лікаря загальної практики — сімейної медицини і, відповідно до положень Європейської хартії, передбачає:

- доступність і прийнятність медичного обслуговування для пацієнтів;
- справедливий розподіл ресурсів охорони здоров'я;
- інтегроване та скоординоване кадрове і матеріально-технічне забезпечення відповідних лікувально-профілактичних закладів охорони здоров'я;
- раціональне застосування лікарських засобів та сучасних технологій надання медичної допомоги;
- підвищення ефективності послуг з урахуванням їх вартості.

Сьогодні функції ПМСД розширюються: у багатьох країнах створені й розвиваються різні структури ПМСД, покликані забезпечувати на високому рівні здійснення медичної допомоги населенню (Ярош Н.П., Лупей-Ткач С.І., 2012; Слабкий Г.О. та співавт., 2013). Для України, в умовах європейської інтеграції, реформування системи охорони здоров'я, згідно із поставленими Всесвітньою організацією

охорони здоров'я завданнями, є вкрай важливим (Князевич В.М. (ред.), 2010; Матюха Л.Ф., 2011; Москаленко В.Ф., 2012).

В Україні пріоритетним напрямком розвитку системи охорони здоров'я на державному рівні визначено розвиток саме ПМСД на засадах сімейної медицини, підвищення якості якої планується завдяки:

- впровадженню стандартів надання первинної допомоги та контролю їх дотримання;
- сучасним принципам фінансування та належному матеріально-технічному забезпеченню;
- підвищенню рівня підготовки кадрів, зокрема зміщенню акцентів у підготовці лікарів загальної практики — сімейної медицини на оволодіння ними сучасними медичними технологіями та практичними навичками.

Центральною фігурою у забезпеченні високої ефективності ПМСД є лікар загальної практики — сімейної медицини, який має надавати комплекс діагностичних, лікувальних, реабілітаційних та профілактичних послуг усім, хто звертається за медичною допомогою (Матюха Л.Ф. та співавт., 2010; Яценко Ю.Б., Кондратюк Н.Ю., 2013).

Виконання лікарем загальної практики — сімейної медицини таких складних, багатокомпонентних функцій неможливе без відповідного матеріально-технічного забезпечення з використанням сучасних науково обґрунтованих технологій. Сьогодні в Україні існують новітні розробки, здатні сприяти діяльності лікаря загальної практики — сімейної медицини.

### Технологія об'ємного пневмопресингу: історія виникнення та механізм дії

В Інституті технологій оздоровлення (ІТО) «Нове у медицині» доктором технічних наук, професором, академіком Європейської академії природничих наук І.В. Таршиновим запропонована технологія

об'ємного пневмопресингу, що провадиться на базі власної розробки — апаратного медичного комплексу «Біорегулятор» (Таршинов І.В., 1978; Медичний комплекс «Біорегулятор» для об'ємного пневмопресингу, 2001; Таршинов І.В., Зайцев Д.В., 2012).

Основа напрацювань вченого має давню історію. Вперше метод пневматичного масажу за допомогою спеціального пристрою застосовано у 1803 р. у Великобританії для лікування пацієнтів із облітеруючим ендартеріїтом. Рівень розвитку техніки того часу не сприяв широкому застосуванню цього методу аж до середини ХХ ст. Аналіз наукових публікацій останніх десятиріч свідчить про зростання уваги медиків усього світу до пневматичного масажу. У різних країнах він має різну назву, зокрема в Україні використовують термін «об'ємний пневмопресинг», або «програмована пневмовакуумкомпресія».

В основу розробки покладено знання про те, що організм людини — унікальна, здатна до саногенезу система, яка самоорганізується та саморегулюється; а також про виняткову роль капілярного кровообігу для відновлення морфологічного та фізіологічного стану всіх органів, тканин і клітин. Дія на організм об'ємного пневмопресингу має інтегральний характер і сприяє саногенезу.

Робота медичного комплексу базується на створенні об'ємного тиску в манжеті з герметично ізольованими відсіками на велику поверхню тіла людини. Вибір сили, тривалості, направлення повітряної хвилі визначаються видом захворювання та станом пацієнта.

«Біорегулятор» — апарат системної дії на організм. Основною його функцією є вплив на кровоносну та лімфатичну системи, примусове прискорення мікроциркуляторних процесів, а також дія на шкірні покриви, підшкірно-жирову клітковину, м'язи, суглоби, сухожилля та внутрішні органи. Важливою особливістю методу є активний пневмомасаж акупунктурних точок, розміщених у ділянці манжети.

Вплив пневмопресингу на організм зумовлений складними фізіологічними процесами, в механізмі яких важливу роль відіграють нервові та гуморальні фактори. Прямий вплив на великі ділянки тіла, подразнення механорецепторів, активізація мікроциркуляторного крово- та лімфообігу формують нові функціональні зв'язки між нервовою системою та іншими фізіологічними системами, які нею регулюються.

Результати клініко-лабораторних досліджень свідчать, що програмований тиск повітряної хвилі на тканини організму викликає зміни електричного потенціалу клітин, виникнення п'єзоефекту, резонансного коливання стінок капілярів. При цьому відбувається прискорення віддачі еритроцитами кисню, прискорення окисно-відновних процесів за рахунок активізації аеробного шляху окиснення глюкози, доокиснення продуктів її розщеплення. Усувається тканинна і гемічна гіпоксія, покращується проникність біологічних мембран, завершується розвиток запальних процесів, прискорюється регенерація. Відбувається розчинення мікротромбів, покращується насичення тканин киснем, рН крові стає лужною. Активізується лімфодренаж, підвищуються тонус і скоротливість стінок судин, проводиться активна дезінтоксикація організму, припиняється подразнення рецепторів, нормалізуються процеси нервової регуляції. Відзначають розслаблення прекапілярів, покращення мікроциркуляції крові в них. При цьому спостерігають анальгезивний, гіпотензивний, седативний ефекти, нормалізацію діяльності вегетативної нервової системи.

До гуморальних факторів, які беруть участь у регуляції кровообігу, відносять медіатори симпатичної та парасимпатичної нервових систем, метаболіти, місцеві гормони типу моноамінів (серотонін, гістамін), судиноактивні пептиди (плазмокінін), електроліти, газу крові тощо. Зміни концентрації цих факторів зумовлюють ті чи інші вазомоторні реакції.

При розширенні капілярного русла за допомогою примусово прискореного кровотоку на ділянці тіла, що масується, та включенні у кровотік гуморальних факторів, відбувається генералізація капілярного кровотоку, венозного та лімфатичного відтоку з тенденцією до стабілізації показників кардіогемодинаміки (артеріального тиску, пульсу тощо).

Якщо враховувати, що загальна площа поверхні капілярів лише м'язової системи дорослої людини становить близько 6,3 тис. м<sup>2</sup>, то можна уявити масивність отриманого посилення кровообігу в мікроциркуляторному руслі.

Порушення мікроциркуляції належить до основних механізмів патогенезу більшості захворювань. Тому об'ємний пневмопресинг можна віднести до такого виду саногенетичного лікування, як капіляротерапія, велике значення якої описано відомим лікарем і фізіологом ХХ ст. А.С. Залмановим у книзі «Таїная мудрость человеческого организма».

Об'ємний пневмопресинг сприяє розвитку колатерального кровообігу, посилен-

ню регенерації клітин і тканин, збільшенню притоку крові до проблемних органів, активному виведенню шлаків із організму та усуненню симптомів інтоксикації. При цьому покращуються енергетичні показники, пов'язані з біоелектропотенціалами, тепловими характеристиками, відновлюються інформаційні зв'язки в організмі, зникає або зменшується інтенсивність болю.

Медичний комплекс «Біорегулятор» ефективний при лікуванні та профілактиці багатьох захворювань. Він захищений багатьма патентами, внесений до Державного реєстру медичної техніки та виробів медичного призначення за № 213/95, має дозвіл на серійне виробництво і використання у медичній практиці (МОЗ України, 1995). Технологію об'ємного пневмопресингу включено до Реєстру галузевих нововведень.

### Результати досліджень і клінічний досвід застосування методики

Наукові дослідження та клінічні випробування технології лікування та розробленого на її основі приладу проводили в Головному клінічному госпіталі Міністерства оборони України (Київ), Головному військовому клінічному госпіталі імені М.Н. Бурденка (Москва); науково-дослідних інститутах Національної академії медичних наук (НАМН) України: Національному Інституті хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова (Київ), Інституті неврології і психіатрії та наркології НАМН України та Інституті проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського (Харків); наукових установ і навчальних закладах Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України: Національному інституту раку, Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця, Національній медичній академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика (Київ), Українському науково-дослідному інституті медичної реабілітації (Одеса); дитячому відділенні Київської міської клінічної психоневрологічної лікарні № 1; Державному олімпійському навчально-спортивному центрі; на антарктичній станції «Академік Вернадський»; на Олімпійських іграх у Солт-Лейк-Сіті, Афінах, Турині, Ванкувері, а також у багатьох клініках, медичних центрах і санаторно-курортних закладах України.

Результати проведених наукових досліджень та клінічний досвід свідчать про доцільність і високу ефективність застосування зазначеного медичного комплексу при багатьох патологіях (Волошин П.В., Тайцлін В.І., 1999; Волошин П.В. та співавт., 1999; Сухарев І.І. і соавт., 2004; Коньшина А.І. та співавт., 2009; Чуприков А.П. та співавт., 2009; Гавловський О.Д., 2012; Бабова І.К. та співавт., 2013; Єльчиць Т.В., 2013; Зайцев Д.В., Пишнов Г.Ю., 2014):

- захворюваннях опорно-рухового апарату (артрозах, артритих, поліартритах, контрактурах та ін.);
- психоневрологічних захворюваннях у дітей (дитячому церебральному паралічі, епілепсії, психоорганічному

синдромі з когнітивними порушеннями та ін.);

- розсіяному енцефаломієліті, психоемоційних порушеннях;
- психічному та розумовому перенавантаженні, синдромі хронічної втоми, депресії та невроті, у післястресовий період, при похмільному синдромі, до та після спортивних змагань для усунення стресових перенавантажень і реабілітації функцій м'язів, при метеоалергічних гіпер- та гіпотонії;
- макро- та мікроциркуляторних порушеннях кровообігу у нижніх та верхніх кінцівках (лімфостази, варикозному розширенні вен, облітеруючому ендартерії та атеросклерозі та ін.);
- захворюваннях серцево-судинної системи та органів дихання (гіпертонічній хворобі 1–3-го ступенів, вегетосудинній дистонії, ішемічній хворобі серця та ін.);
- порушеннях функцій шлунково-кишкового тракту;
- патології сечостатевої системи;
- порушеннях ендокринної системи та обміну речовин;
- для відновлення функцій зору шляхом фізіотерапевтичного пневмомеханічного, світлового та колірного впливу на судини лобно-потилично-тім'яного апарату зору;
- в косметології.

### Прогресивні розробки

Важливим досягненням ІТО «Нове в медицині» визнано створення приладу об'ємного пневматичного масажу для застосування в домашніх та амбулаторних умовах «Біо-1», який є модифікацією стаціонарного комплексу «Біорегулятор» і широко використовується для проведення фізіотерапевтичних процедур у тяжкохворих, людей похилого віку та пацієнтів із обмеженими можливостями. Цей прилад можна застосовувати в центрах ПМСД, окремих амбулаторіях загальної практики — сімейної медицини та фельдшерсько-акушерських пунктах.

Зазначений апарат забезпечує, перш за все, вплив на кровеносну та лімфатичну системи кінцівок та хребта, покращує мікроциркуляцію рідини в організмі, що сприяє відновленню фізіологічного рівноваги, дезінтоксикації організму, запобіганню виникнення пролежнів. Це особливо важливо для лікування та профілактики захворювань серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, судинних захворювань кінцівок, цукрового діабету та його ускладнень. Апарат внесено до Державного реєстру медичних виробів, дозволених для застосування у медичній практиці в Україні.

Результати теоретичних і практичних напрацювань ІТО «Нове в медицині» за 20-річний період успішної діяльності захищено 53 патентами на винаходи, висвітлено у понад 160 наукових публікаціях, методичних рекомендаціях та інформаційних листах, затверджених МОЗ України, представлено у виступах на багатьох наукових форумах.



Більшість наукових розробок ІТО «Нове в медицині» не мають аналогів у світі. Це підтверджують численні вітчизняні та міжнародні нагороди, зокрема: єдина в медицині України Золота медаль Всесвітньої організації інтелектуальної власності, орден Миколи Пирогова Європейської академії природничих наук, орден «Доброта врятує світ» Міжнародної організації інвалідів, членами якої є 16 держав близького та далекого зарубіжжя, «Орден честі», отриманий за лікування ліквідаторів наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції, медаль «Лідер галузі», присуджена за результатами ранжування у 2012 р. підприємств за даними офіційної статистики, та багато інших.

У 2012 р. за розроблення медичного комплексу «Біорегулятор» та його модифікацій Міжнародний Сократівський комітет нагородив Генерального конструктора ІТО І.В. Таршинова європейським орденом «Ім'я в науці» та вніс його ім'я до Всесвітнього реєстру видатних вчених.

## Висновки

Об'ємний пневмопресинг — високо-ефективна, немедикаментозна, неінвазивна, безболісна, комфортна та екологічно чиста лікувально-профілактична технологія, що дозволяє вирішувати багато проблем пацієнтів. Цей метод можна успішно застосовувати на різних рівнях надання медичної допомоги населенню, він сприяє удосконаленню медичної реабілітації.

Сьогодні оснащення структурних підрозділів закладів охорони здоров'я медичною технікою та виробами медичного призначення регламентується табелем оснащення, який затверджує МОЗ України. У таблиці визначена пряма залежність між потребою в оснащенні й наявністю умов для його застосування. Доведено необхідність і можливість вдосконалення таблиці оснащення з обов'язковим врахуванням зауважень і пропозицій практиків, а також досягнень медичної науки (Гойда Н.Г. та співав., 2007). На нашу думку, з цих позицій при черговому перегляді таблиці оснащення медичних закладів доцільно розглянути питання щодо внесення до нього вказаного медичного комплексу.

Вважаємо, що багаторічний досвід практичного застосування науково обґрунтованої методики об'ємного пневмопресингу свідчить про можливість її впровадження у практику лікаря сімейної медицини — загальної практики з метою вдосконалення лікування та реабілітації пацієнтів, а також профілактики найбільш поширених захворювань на рівні ПМСД.

## Список використаної літератури

- Бабова І.К., Єльчиць Т.В., Зайцев Д.В. (2013) Метод об'ємного пневмопресингу: від витоків до сьогодення. Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія, 4(76): 34–37.
- Волошин П.В., Мерцалов В.С., Таршинов І.В. (1999) Использование методики пневмопресинга в комплексном лечении вертеброгенного болевого синдрома при неврологических проявлениях остеохондроза. Метод. рекоменд. Киев, 10 с.

Волошин П.В., Тайцлин В.И. (1999) Лечение сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. Знание, Москва, 555 с.

Гавловський О.Д. (2012) Ефективність комплексного санаторно-курортного лікування хворих на діабетичну ангіопатію нижніх кінцівок із застосуванням пневмопресингу. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.01.33. Одеса, 25 с.

Гойда Н.Г., Жданова М.П., Лехан В.М. та ін. (2007) Про табель оснащення підрозділів закладів охорони здоров'я, що надають первинну медико-санітарну допомогу. Сімейна медицина, 3: 13–15.

Єльчиць Т.В. (2013) Надія для дітей з психоневрологічними захворюваннями. Віче. Журнал Верховної Ради України, 11: 52–53.

Зайцев Д.В., Пишов Г.Ю. (2014) Об'ємний пневмопресинг: теорія і практика (огляд літератури). Укр. мед. часопис, 4(102): 127–132 (<http://www.umj.com.ua/article/77576>).

Князевич В.М. (ред.) (2010) Первинна медико-санітарна допомога/сімейна медицина: Монографія. Міністерство охорони здоров'я України, Київ, 404 с.

Комітет при Президенті України (2010) Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава. Програма економічних реформ на 2010–2014 рр. ([http://www.president.gov.ua/docs/Programa\\_reform\\_FINAL\\_1.pdf](http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf)).

Коньшина А.І., Жабоедов Г.Д., Скрипник Р.П. та ін. (2009) Ефективність застосування методу програмованої пневмовакуумкомпресії в реабілітації хворих на вторинну макулодистрофію, яка є наслідком ретинального опіку. Укр. наук.-мед. молодіж. журн., 4: 45–48.

Матюха Л.Ф. (2011) Медико-соціальне обґрунтування оптимізації системи первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини в Україні. Автореф. дис. ... док. мед. наук. 14.02.03; 14.01.38. Київ, 40 с.

Матюха Л.Ф., Гойда Н.Г., Слабкий П.О., Олійник М.В. (2010) Науково-обґрунтовані підходи до кваліфікаційної характеристики лікаря загальної практики-сімейної медицини з позиції компетентнісного підходу. Метод. рекоменд. МОЗ України, Укр. центр наук.-метод. інформації та пат.-ліц. роботи, Київ, 23 с.

Медичний комплекс «Біорегулятор» для об'ємного пневмопресингу (2001) Реєстр галузевих нововведень, Вип. № 14–15, № 109/15/01.

МОЗ України (1995) Наказ МОЗ України від 22.12.1995 р. № 237 «Про дозвіл на використання, при здійсненні медичної практики, нових виробів медичної техніки вітчизняного та зарубіжного виробництва».

Москаленко В.Ф. (2012) Системы здравоохранения: современный контекст. Книга-плюс, Київ, 320 с.

Слабкий В.Г. (2011) Державне управління розвитком первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини. Медінформ, Київ, 160 с.

Слабкий Г.О., Петриченко О.О., Лупей-Ткач С.І. (2013) Деякі аспекти формування та тенденції розвитку медико-організаційних технологій на сучасному етапі реформування системи охорони здоров'я України, Україна. Здоров'я нації, 1: 79–84.

Сухарев И.И., Таршинов И.В., Кузьменко А.А. и др. (2004) Применение метода объемного пневмопресинга в лечении хронической венозной недостаточности нижних конечностей, обусловленной недостаточностью клапанного аппарата вен: Метод. рекомендации. Киев, 12 с.

Таршинов И.В. (1978) Методическая разработка по применению пневмовакуумпресинга. Научная думка, Київ, 250 с.

Таршинов И.В., Зайцев Д.В. (2012) «Біорегулятор-004М» и его теоретическое обоснование. Киев, 83 с.

Чуприков А.П., Дзюб О.М., Мишин В.Д. та ін. (2009) Застосування пневмопресингу у дитячій психоневрології: інформ. лист № 174-2009.

Націон. мед. академія післядипл. освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, ТОВ (Інст. технологій оздоровлення), Укрмедпатентінформ МОЗ України, Київ, 7 с.

Ярош Н.П., Лупей-Ткач С.І. (2012) Сучасний стан, проблеми стандартизації медичної допомоги та шляхи їх вирішення в умовах реформування системи охорони здоров'я України. Україна. Здоров'я нації, 1: 95–100.

Яценко Ю.Б., Кондратюк Н.Ю. (2013) Методологія проведення скринінгу. Керівництво для сімейного лікаря. Київ, 68 с.

## Внедрение новейших медицинских технологий в практику семейного врача: проблемы и перспективы

Д.В. Зайцев, Л.А. Таршинова, Т.В. Ельчиц

**Резюме.** Представлена информация об отечественной лечебно-оздоровительной технологии объемного пневмопресинга, реализуемой на базе аппаратного медицинского комплекса «Биорегулятор», разработанного в Институте технологий оздоровления «Новое в медицине». Рассмотрены возможности использования технологии в работе врача общей практики — семейной медицины на этапе первичной медико-санитарной помощи населению с целью усовершенствования лечения, реабилитации пациентов, профилактики наиболее распространенных заболеваний.

**Ключевые слова:** первичная медико-санитарная помощь, семейный врач, медицинская технология, объемный пневмопресинг, гемодинамика, саногенез.

## The introduction of the newest medical technologies into a family physician's practice: problems and prospects

D.V. Zaytsev, L.O. Tarshinova, T.V. Elchits

**Summary.** The information about the national healing-wellness technology of volumetric pneumopressing realized on a basis of hardware medical complex «Bioregulator» developed at Institute of Recovery Technology «New in medicine» is represented. Capabilities of usage in family physician's practice at the stage of primary health care services to the population in order to improve treatment and rehabilitation of patients, prevention of the most common diseases were considered.

**Key words:** primary health care, family physician, medical technology, volumetric pneumopressing, hemodynamics, sanogenesis.

### Адреса для листування:

Зайцев Дмитро Валерійович  
04053, Київ, пров. Бехтерівський, 14  
Інститут технологій оздоровлення  
«Нове у медицині»  
E-mail: kiewer@bk.ru

Одержано 14.10.2015